

Geneva Lane Medical

★ UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
Professeur: *Dr A. J. Veyrassat.*

L'HÉLIOTHERMIE EN ART DENTAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE

PAR

Paul TAVERNIER

Médecin-dentiste
de MARTIGNY (Suisse)



Thèse N° 41.

Impression
Société Polygraphique Laupen près Berne
1926

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE

Professeur: *Dr A. J. Veyrassat.*

L'HÉLIOTHERMIE EN ART DENTAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

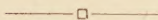
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE

PAR

Paul TAVERNIER

Médecin-dentiste

de MARTIGNY (Suisse)



Thèse N° 41.

Impression

Société Polygraphique Laupen près Berne

1926

La Faculté de Médecine, sur le préavis favorable de M. le Professeur A. J. Veyrassat, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 15 décembre 1925.

Le Doyen,
H. CRISTIANI.

A LA MÉMOIRE DE MON CHER PÈRE
Modeste témoignage de reconnaissance.

Au début de ce travail, je tiens à adresser mes vifs remerciements à Monsieur le Professeur *Dr A. J. Veyrassat* pour la bienveillance qu'il a eue à mon égard et à témoigner ma vive gratitude à Monsieur le Professeur *Dr E. Bujard* pour l'aide précieuse qu'il m'a prêtée pendant l'élaboration de cette thèse.

P. TAVERNIER.

INDEX.

I. INTRODUCTION GÉNÉRALE

- a) Historique 9
- b) Étude physique de la lumière 11
- c) Action biologique des rayons solaires . . 14

II. L'HÉLIOTHERMIE EN ART DENTAIRE

- 1° Appareils utilisés en art dentaire; la lampe
«Sollux»; la technique de son emploi; ses effets 17
- 2° Les phénomènes cliniques observés par l'em-
ploi des rayons thermiques; *Addenda*:
Effets thérapeutiques de la lumière bleue . 24
- 3° Quelques observations personnelles . . . 31
- 4° Conclusion 35
- Bibliographie 36



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AVANT-PROPOS.

Le but de ce travail est de mettre en évidence les services que peut rendre en odontologie la nouvelle méthode de traitement que certains auteurs ont appelé: HÉLIOTHERMIE.

C'est après avoir obtenu des résultats thérapeutiques qu'aucun autre moyen ne m'avait procurés jusqu'à ce jour, que je me suis décidé à faire connaître mes observations sur l'héliothermie, dont la méthode de traitement consiste à soumettre les parties malades à *l'action des rayons thermiques lumineux*.

Avant d'aborder l'étude de l'application thérapeutique des rayons thermiques par la lampe «Sollux», partie principale de mon travail, j'ai cru devoir la faire précéder d'un bref aperçu historique sur la mise en valeur des effets bienfaisants des rayons solaires (héliothérapie) et d'un court exposé physique de la lumière traitant de la nature et des propriétés de ses différents rayons.

Je m'essayerai donc, à l'appui des recherches expérimentales des auteurs, comme de mes observations personnelles, à démontrer l'efficacité du traitement héliothermique dans certaines affections bucco-dentaires.

HISTORIQUE.

Le pouvoir curatif des rayons solaires est connu depuis les temps les plus reculés. Les peuples primitifs, adorateurs du soleil, n'ignoraient pas l'action bienfaisante de ses rayons.

En se reportant bien des siècles en arrière, les Chinois et les Arabes, pour lesquels la valeur curative de la lumière rouge n'était pas un secret, en recommandaient déjà l'emploi dans le traitement de la variole.

A leur tour, les Egyptiens appelaient dispensateur de la santé leur dieu *Ra* (le soleil) et pratiquaient la cure solaire sur des terrasses spécialement aménagées à cet effet.

Les documents nous révèlent que l'utilisation de l'héliothérapie par les Grecs est un fait certain. Pour eux, le soleil représente une idée de force et de fécondité; ils le dénomment « βασιλευς Ηλιος », et le considèrent comme indispensable à la vie car il est le cœur du monde « καρδια του κοσμου ». Ils pratiquaient, en des endroits appelés « arenaria ou héliosis », situés généralement au bord de la mer, l'*arélation* qui consiste à exposer au soleil son corps couvert de sable; ils s'exerçaient également à marcher sans vêtements sur le sable brûlant. Hérodote affirme, du reste, que le bain de soleil était pratiqué de son temps.

Hippocrate, Galien, Avicenne recommandent la cure solaire. Les Romains avaient leur dieu *Sol*; leurs auteurs nous apprennent qu'ils connaissaient l'héliothérapie. Celse conseille le bain de soleil aux affaiblis.

Entre la phase de l'utilisation empirique de l'héliothérapie par les anciens et la phase scientifique moderne, le bain de soleil ne paraît jamais avoir été employé. (A. Aismes) (1). Cependant, vers la fin du XIII^e siècle, Henri de Mondeville (1285), qui fut un précurseur de la chirurgie moderne, préconisait l'emploi de la photothérapie.

L'héliothérapie est négligée durant cette époque; on n'utilise que les rayons calorifiques du soleil. Pour ne citer qu'un auteur: Langenbeck recommandait l'emploi de la lentille pour cautériser quelques affections de l'œil.

A la fin du XVIII^e siècle, nous entrons, avec les travaux de Bertrand (Paris 1799), dans la période de préparation scientifique de l'héliothérapie. Presque à la même époque, d'autres auteurs se sont également occupés du sujet.

Ce qui précède démontre indubitablement que l'héliothérapie subit une période de renaissance que l'on peut faire remonter au début du XIX^e siècle. Mais ce sont surtout les travaux de Finsen (1893) et de son école qui donnèrent à l'étude de l'action de la lumière une vive impulsion et les résultats obtenus par lesdits auteurs suscitérent un mouvement scientifique de vaste envergure.

Comme l'a dit Rollier, l'héliothérapie est sortie de l'empirisme pour devenir une méthode scientifique dont on ne conteste plus la valeur actuellement.

ÉTUDE PHYSIQUE DE LA LUMIÈRE.

La thérapie moderne nous entraîne inmanquablement dans le domaine de la physique. Je me bornerai à rappeler qu'en dehors du spectre visible, étudié par Newton (1642—1727), il existe deux régions extrêmes invisibles: ce sont les régions de l'infra-rouge et de l'ultra-violet.

a) Spectre ultra-violet. A l'extrémité de la partie violette du spectre se trouvent des radiations que l'œil ne perçoit pas et dont l'action est particulièrement importante à connaître dans l'étude de l'héliothérapie.

Sennebier en 1782 avait reconnu que le noircissement des sels d'argent était plus rapidement obtenu dans la partie bleue ou violette du spectre que dans la partie rouge. En 1801, Ritter et Wollaston découvrirent que ce noircissement pouvait être réalisé au-delà des limites du spectre visible. Ces expériences prouvaient donc l'existence à ce niveau de radiations invisibles que l'on désigna sous le nom de *rayons chimiques* en raison de leur action spéciale (action chimique).

b) Spectre infra-rouge. Si l'on place un thermomètre dans la région située au-delà du rouge, on constate une augmentation de température. Cette région est appelée spectre infra-rouge; elle fut découverte par Herschell en 1801. On comprend combien la connaissance de ce phénomène étonna les savants qui jusque-là croyaient à la localisation identique du maximum lumineux et du maximum thermique.

Contrairement aux rayons chimiques (rayons froids), les rayons rouges et infra-rouges sont dénommés, en vertu de leur action calorifique, *rayons thermiques*.

Rapports de ces radiations entre elles. Il est établi que les radiations calorifiques s'étendent dans le spectre visible (Mouton, Langley) en diminuant d'intensité à mesure que l'on avance vers la région violette du spectre, tandis que les radiations actiniques s'étendent dans le spectre visible en diminuant d'intensité vers le rouge. D'autre part, il est actuellement démontré que les régions les plus lumineuses du spectre (jaune) ne sont pas les plus chaudes.

Vu les effets différents manifestés par ces rayons, on les classa en rayons calorifiques (rouge), rayons lumineux (jaune) et rayons

chimiques (violet). A chaque teinte du spectre correspond un faisceau de rayons de longueurs d'onde déterminées.

La mensuration des longueurs d'onde des divers rayons du spectre visible a permis d'affirmer qu'il ne s'agit en l'espèce que d'une seule forme d'énergie, l'énergie radiante: le soleil nous envoie des vibrations toutes de même nature, chaque radiation possédant les trois propriétés calorifique, lumineuse, chimique, mais les possédant à des degrés variables; le violet, par exemple, agit très peu sur le thermomètre, peu sur l'œil, beaucoup sur la plaque photographique, alors que c'est l'inverse pour le rouge. (Marquès).

Les longueurs d'onde de ces différentes radiations vont en croissant de l'ultra-violet à l'infra-rouge. Nous empruntons à Chatin et Carle le tableau suivant:

Ultra-violet, longueur d'onde au-dessous de	392 $\mu\mu$
Violet " " de	392 à 428 $\mu\mu$
Indigo " " de	434 à 449 $\mu\mu$
Bleu " " de	457 à 500 $\mu\mu$
Vert " " de	500 à 533 $\mu\mu$
Jaune " " de	562 à 583 $\mu\mu$
Orangé " " de	600 à 660 $\mu\mu$
Rouge " " de	663 à 698 $\mu\mu$
Infra-rouge " " au-delà de	698 $\mu\mu$

Dans le spectre solaire:

Le maximum calorifique correspond à la longueur d'onde de 600 $\mu\mu$;

le maximum d'intensité lumineuse correspond à la longueur d'onde de 530 $\mu\mu$;

le maximum chimique correspond à la longueur d'onde de 400 $\mu\mu$.

La longueur des ondes qui peuvent nous intéresser au point de vue thérapeutique sont celles variant entre 800 $\mu\mu$ (rayons infra-rouges ou à ondes longues) et 200 $\mu\mu$ (rayons ultra-violets ou à ondes courtes).

La physique nous apprend que si l'on fait passer la totalité des rayons solaires par un filtre, certains d'entre eux se trouvent éliminés, cette élimination étant dépendante de la nature du filtre utilisé.

Nous voyons, par exemple, dans le tableau 1 comment le moindre filtre en verre ordinaire élimine tous les rayons à ondes courtes.

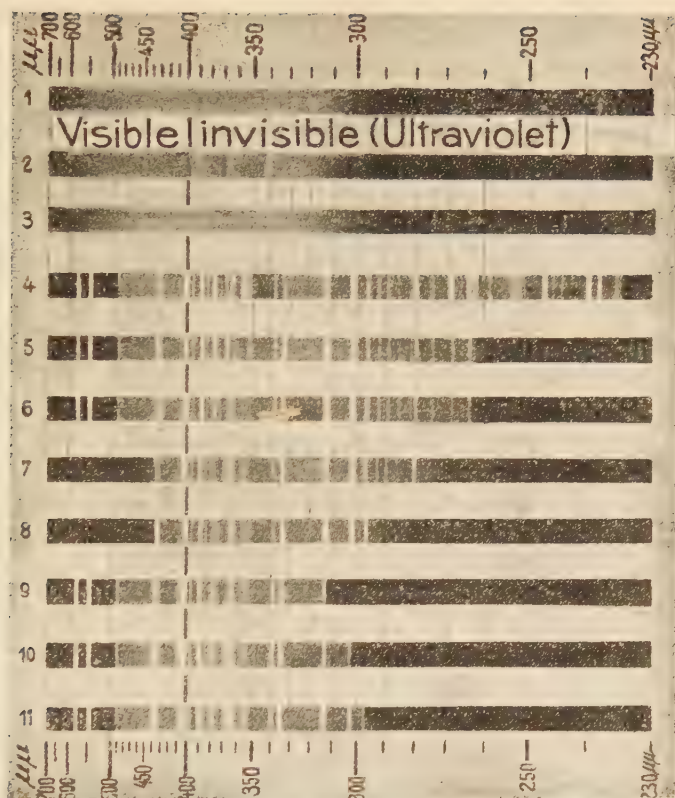


Figure 1

SPECTRES DE DIFFÉRENTES SOURCES LUMINEUSES

(Les longueurs d'ondes sont exprimées en milliardièmes de millimètre)
(Tableau emprunté au Prof. G. Blessing [2])

Explication de la figure 1:

No. 1. Soleil en pleine

« 2. Lampe à arc

« 3. Lampe «Sollux» (Tungstène-Wolfram incandescent)

« 4. Lampe de quartz sans filtre

« 5. Lampe de quartz filtrée par 1,3 mm. de verre uviol incolore

« 6. Lampe de quartz filtrée par 2,6 mm. (double) de verre uviol incolore

« 7. Lampe de quartz filtrée par 1,3 mm. de verre uviol incolore

« 8. Lampe de quartz filtrée par 2,6 mm. (double) de verre uviol incolore

« 9. Lampe de quartz filtrée par 1 mm. de verre ordinaire

« 10. Lampe de quartz filtrée par 0,25 mm. de cellulose

« 11. Lampe de quartz filtrée par 0,25 mm. de mica.

En comparant ces divers spectres entre eux, on constate la grande différence qui existe entre celui de la lampe de quartz et celui d'autres sources lumineuses. (Voir par exemple figure 3, lampe «Sollux», qui ne produit que des rayons à action thermique).

On voit que la lampe à mercure à ampoule de quartz émet des radiations ultra-violettes intenses, de beaucoup plus importantes que celles émises par le soleil en pleine.

Il est aussi intéressant de constater, d'après ce tableau, comment le moindre filtre en verre ordinaire élimine tous les rayons à ondes courtes, alors que le quartz est perméable à ces mêmes radiations.

ACTION BIOLOGIQUE DES RAYONS SOLAIRES.

Dans l'étude de ce chapitre, et pour ne pas sortir des limites du travail que je me suis assigné, je ne parlerai que des effets *locaux* des radiations, en m'abstenant de toucher à l'importante question des phénomènes généraux. Je ne donnerai, d'autre part, qu'un bref aperçu sur la valeur actinique des rayons ultra-violet, dont l'action est si précieuse dans la thérapie moderne; par contre, je traiterai plus spécialement des *rayons thermiques*.

Lorsqu'on veut utiliser un agent thérapeutique, il importe d'en bien connaître le degré de puissance, afin de doser convenablement ses effets. (A. Aismes).

Par analogie, il est donc de toute utilité de bien connaître les propriétés des radiations du spectre si l'on veut se rendre exactement compte du rôle que jouent ces radiations dans la pratique de l'héliothérapie et de l'héliothermie.

L'exposition d'une partie plus ou moins étendue du corps humain aux rayons solaires ou aux rayons émanant de sources lumineuses artificielles est suivie de l'apparition de phénomènes à la fois physiques, biologiques et thérapeutiques.

Comme nous le verrons, ces phénomènes peuvent être tout à fait différents suivant la nature des rayons qui les produisent. On sait qu'on a réussi à obtenir des rayons ultra-violet au moyen de la lampe à mercure de quartz et des rayons infra-rouges au moyen de la lampe « Sollux »; la description détaillée de cette dernière est donnée plus loin.

La différence entre tous ces groupes de rayons en restera néanmoins très grande au point de vue clinique et très importante pour des effets thérapeutiques à obtenir; selon l'emplacement d'un groupe de rayons dans le spectre, nous aurons avec leur longueur d'ondes très différente des qualités curatives et des effets thérapeutiques très différents également. (J. Kieffer) (8).

Il est évident qu'un rayon, quel que soit son emplacement dans le spectre, produira toujours une action chimique, si faible soit-elle et ne sera en même temps jamais totalement dépourvu d'action thermique.

Parmi les modifications locales objectives et subjectives qui accompagnent l'action des radiations solaires sur le tégument,

notons l'érythème, c'est-à-dire le classique « coup de soleil » (erythema solare), qui est différent de l'insolation ou coup de chaleur, ainsi que la pigmentation, processus de défense des tissus sous-jacents contre l'action nocive des rayons lumineux.

On attribue aujourd'hui, à l'appui de preuves expérimentales, l'apparition de ces accidents uniquement à l'action des rayons chimiques (violets, ultra-violets); or, les rayons calorifiques (rouges) y sont totalement étrangers.

Action bactéricide. C'est un fait connu que la lumière solaire est microbicide et que les rayons chimiques (bleus, violets, ultra-violets) sont les plus actifs dans cette destruction microbienne. Miquel a pu tuer presque instantanément, grâce aux rayons ultra-violets des spores du *Bacillus mesentericus ruber*, capables de résister pendant plusieurs heures à la température de l'ébullition de l'eau.

Il est prouvé, par contre, que les rayons à ondes longues (rouges et infra-rouges) n'ont pas d'action bactéricide, qu'au contraire, ils semblent favoriser le développement des micro-organismes. Remarquons, à ce propos, que si on ne reconnaît pas en général de pouvoir bactéricide direct aux rayons infra-rouges, on doit leur reconnaître, par contre, une action bactéricide indirecte par la congestion qu'ils produisent, favorable à la réparation des tissus (phagocytose).

Action excitatrice locale. Nous savons que la lumière solaire produit une excitation locale des plus efficaces, qui se traduit par une hyperémie plus ou moins intense de la peau et par une activité plus grande des échanges cellulaires. Ceux-ci résulteraient pour Miramond de Laroquette de l'absorption et de l'assimilation de l'énergie rayonnante par le protoplasma. Celui-ci, adapté à cette forme d'énergie, subirait ainsi une recharge dynamique augmentant la vitalité et les réactions propres des tissus (nutrition, sécrétion, motricité, etc). Cette hyperactivité locale aurait une action générale sur l'organisme tout entier par l'intermédiaire de la circulation. Les réactions locales: érythème ou hyperémie, pigmentation, sudation ne sont que des phénomènes particuliers traduisant l'excitation des tissus superficiels. Revillet rapporte cette suractivité locale aux rayons rouges et infra-rouges, c'est-à-dire aux rayons calorifiques comme Miramond de Laroquette. Ces

radiations agiraient à la manière de la méthode de Bier. La chaleur détermine localement une hyperémie: fluxion avec dilatation vasculaire, irrigation sanguine et activité circulatoire plus considérable, d'où *activité tissulaire augmentée*.

On conçoit, par l'apport intense des hématies et des leucocytes, par l'activité nouvelle des cellules et des échanges, l'action favorable d'une pareille influence.

Il y a donc, sous l'influence des rayons rouges et infra-rouges deux processus, l'un réparateur et l'autre phagocytaire et indirectement microbicide. (A. Aismes) (1).

Action résolutrice et cicatrisante. La suractivité des échanges, l'hyperémie locale, l'accroissement de la phagocytose expliquent facilement la résolution des exsudats, la disparition des infiltrations séreuses, œdèmes, la cicatrisation des plaies, des fistules. (A. Aismes).

Cette action résolutrice par l'action des rayons thermiques est très efficace. Pour ma part, l'occasion m'a été donnée de me servir de ces rayons thermiques pour produire la résolution d'adénites sous-maxillaires d'origine dentaire dans des conditions tout à fait excellentes. Par l'effet de l'insolation on a pu obtenir l'élimination de séquestres même volumineux et la réparation rapide des tissus malades.

De Quervain, parlant de l'action éliminatrice des rayons solaires, s'exprime comme il suit: «Ce mode de réparation que nous ne voyons survenir dans aucune autre circonstance et sous l'effet d'aucun autre traitement nous prouve d'une manière évidente que l'héliothérapie locale constitue un stimulant des plus efficaces des moyens de défense de l'organisme».

M. Rollier rapporte de remarquables observations d'élimination de ganglions tuberculeux, soignés par la cure solaire «qui sortent de leur coque fibreuse comme une noix de son brou et tombent spontanément comme un fruit mûr, sans douleur aucune et en laissant une cicatrice à peine visible».

Actions tonique et sédative. L'action tonique et sédative des rayons solaires est mise en évidence par le bien-être qu'éprouve chaque patient soumis à l'action bienfaisante de ces rayons.

On obtient dans presque toutes les inflammations aiguës la suppression et la diminution rapide des processus inflammatoires.

L'explication de ce phénomène repose dans l'active vasodilatation que produit l'action irradiante lumineuse. Sous l'effet de cette action irradiante, les tissus sont remis dans la possibilité d'une défense qu'ils avaient perdue dès le moment où la circulation ne se faisait plus normalement.

APPAREILS UTILISÉS EN ART DENTAIRE.

On a cherché au cours de ces dernières années à provoquer artificiellement des irradiations au moyen de lampes.

C'est le savant danois Finsen (4), le premier, qui prouva la possibilité d'obtenir avec des sources lumineuses artificielles des résultats semblables à ceux obtenus avec la lumière solaire. C'est à lui que nous devons donc la découverte de l'action curative des rayons ultra-violet. Finsen appliqua l'action des rayons lumineux chimiques au traitement des affections cutanées (méthode de Finsen). On chercha ensuite à améliorer les appareils, encore primitifs, créés par Finsen et son école.

En 1892, Arons, à Berlin, découvrit la lampe à vapeurs de mercure émettant de grandes quantités de radiations ultra-violettes. Plus tard, le Dr Küch (1905) à Hanau, réussit, après de patientes recherches et de nombreux essais, à fondre le quartz et à en faire des ampoules. (On sait que le quartz ou cristal de roche, contrairement au verre, est perméable aux rayons ultra-violet). Cette nouvelle lampe, avec ampoule de quartz, a la propriété d'émettre des radiations invisibles ultra-violettes en quantité considérable.

Avec la *lampe de quartz*, on cherche à agir sur les tissus par les seules vertus chimiques des rayons ultra-violet. L'action de ces rayons est comparable et même plus grande que celle des rayons du soleil lui-même; c'est pour cette raison qu'on appelle cette lumière: «Le soleil de quartz ou d'altitude artificielle».

L'emploi de la lampe de quartz est très répandu dans toutes les branches de la médecine, où elle rend de précieux services.

En odontologie, on apprécie ses heureux effets (modèle Kromayer) pour le blanchiment des dents, dans le traitement de la pyorrhée alvéolo-dentaire, etc.

Malgré les résultats appréciables obtenus avec la lampe de quartz, on lui a cependant trouvé théoriquement un défaut, savoir qu'elle ne fournit pas à elle seule assez de rayons calori-

fiques, outre ses rayons ultra-violet. Il parut donc désirable pour les irradiations artificielles d'imiter autant que possible les conditions de l'insolation par le soleil naturel. En 1913, le Prof. Hagemann (5) de la clinique chirurgicale de l'université de Wurzburg s'exprimait déjà dans ce sens: «Il me paraît cependant douteux que les rayons ultra-violet jouent un rôle aussi considérable en héliothérapie et je me demande si l'on ne doit pas plutôt attribuer une action accessoire importante aussi à d'autres groupes de rayons faisant partie du spectre solaire. C'est pourquoi, j'ai estimé qu'il n'était pas pratique au point de vue thérapeutique d'utiliser seulement un des composants de la lumière solaire, quelque efficace qu'il pût être et j'ai ajouté à la lumière ultra-violette la lumière électrique par incandescence.

Le Prof. Hagemann nous démontre par là la valeur thérapeutique des rayons thermiques, c'est-à-dire à longues ondes qui ont une action en profondeur plus grande que les rayons chimiques à ondes courtes, et, se basant sur les considérations précitées, il combina en 1913, avec la lampe de quartz, sa couronne de lampes à incandescence.

Ce fut, peut-on dire, le début de la mise en pratique de l'action curative des rayons thermiques.

Cette combinaison d'Hagemann fut le point de départ de nombreux essais de la part de médecins-spécialistes que cette question de radiations calorifiques intéressaient tout particulièrement. C'est ainsi que le Dr Heusner, de Giessen (7), trouva un système de lampes produisant spécialement des rayons à activité thermique. La construction de ces lampes, très primitives au début, a été notablement perfectionnée en 1922, grâce à la collaboration du Dr Oeken de Leipzig. C'est cette lampe que les auteurs ont appelée «Sollux».

Description de la lampe «Sollux». Comme nous l'avons dit, la lampe «Sollux» est une lampe à incandescence, remplie de nitrogène à la pression de $\frac{2}{3}$ d'atmosphère et fabriquée d'après un procédé patenté appartenant en propre à la «Quartzlampen-Gesellschaft à Hanau». Le corps incandescent est fait d'un bobinage en fil de tungstène-Wolfram à spires nombreuses; on obtient ainsi une forte charge électrique sur ce point, ce qui assure une radiation intense.

La lumière de cette lampe est d'une blancheur éblouissante et émet une quantité considérable de chaleur radiante.

Il existe deux modèles différents de la lampe «Sollux»: la lampe «Sollux» du Dr Oeken, avec grande ampoule de 2000 bougies et la petite lampe «Sollux» du Dr Cemach (3) de Vienne avec petite ampoule de 600 bougies.

La lampe «Sollux», grand modèle, du Dr Oeken. Le tube lumineux de cette lampe est placé dans un réflecteur para-

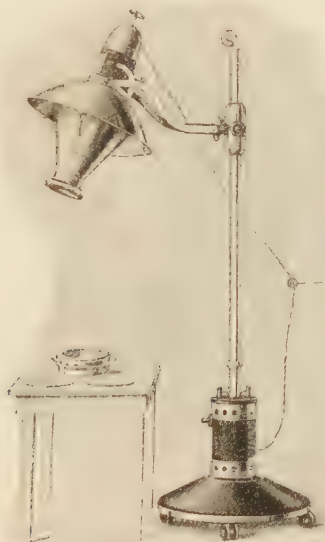


Figure 2.

GRANDE LAMPE «SOLLUX» DU DR OEKEN.

bolique. Elle est construite de façon à pouvoir projeter la lumière dans toutes les directions et sous l'inclinaison désirée.

Elle est employée par les cliniciens pour des irradiations générales de tout le corps, soit seule, soit comme lampe complémentaire de la lampe à lumière ultra-violette.

La lampe «Sollux», petit modèle, du Dr Cemach de Vienne. C'est la petite lampe «Sollux», avec le petit réflecteur conique, qui est employée en odontologie. Elle est utilisée uniquement *pour l'irradiation locale* des processus inflammatoires circonscrits, en particulier des inflammations aiguës des oreilles, du nez, du cou, de la bouche. Le Dr Cemach a voulu réaliser une idée bien précise, savoir qu'une lampe destinée à l'irradiation des affections aiguës doit être avant tout très facilement transportable, car il



Figure 3.

PETITE LAMPE «SOLLUX» DU DR CEMACH.

arrive fréquemment que les malades atteints d'affections aiguës sont alités et la lampe doit être apportée à leur chevet.

Cette lampe existe sur le marché sous trois formes différentes : la lampe de table, la lampe murale, la lampe montée sur pied démontable. Elle répond ainsi à tous les besoins. Une articulation en forme de charnière, avec dispositif de freinage, permet de déplacer la lampe en tous sens. Le réflecteur conique porte sur son bord un anneau isolant de liège garantissant contre toute brûlure

accidentelle au contact du métal surchauffé. Construite de cette façon, cette lampe est d'un usage extrêmement pratique pour le stomatologiste.

Technique du traitement par la petite lampe «Sollux». La lampe est dirigée sur la région malade de façon telle que le foyer inflammatoire se trouve au centre de la région éclairée. Sous réserve que le patient ne soit pas incommodé par l'effet de la chaleur radiante, la distance entre la peau et l'anneau de liège doit être aussi réduite que possible; elle sera de 12 à 10 cm. pour la première séance, de 10 à 8 cm. pour les séances ultérieures.

Je me permets de citer en passant un cas de brûlure arrivé à un confrère d'Allemagne et relaté dans un numéro de la «Zahn-ärztliche Rundschau». Le praticien, par une fausse manipulation de la lampe «Sollux», plaça l'anneau de liège directement sur la peau du patient. Il s'ensuivit fatalement une brûlure.

A l'aide de filtres glissés derrière l'anneau, on peut obtenir de la lumière bleue, de la lumière rouge et de la lumière du jour. La lumière non filtrée (sans disque coloré) provoque sur les tissus des effets hyperémiant.

Durée de l'irradiation. «Il est indispensable, nous dit le Prof. Kieffer, de chercher l'effet à obtenir pour ce qui concerne cette sorte d'irradiation non pas dans l'intensité mais dans la quantité de lumière agissant sur les tissus et cette quantité est dans ce cas en proportion directe avec la durée de l'irradiation. Cet effet est dosable selon la distance à laquelle nous plaçons les tissus à traiter. En pratique, nous avons besoin pour l'effet thérapeutique cherché d'une température de 45 à 50 degrés.»

Tandis qu'avec la lampe de quartz on ne laisse agir les rayons que durant de courtes séances (quelques minutes), les irradiations sont de plus longue durée avec la lampe «Sollux». Le traitement par l'irradiation se fera progressivement. Une séance de 30 minutes sera suffisante pour le début; on pourra ensuite prolonger l'irradiation jusqu'à 1 heure et même au-delà, sans qu'il en résulte d'inconvénient. Toutefois, il est recommandable de ne pas dépasser cette norme d'une heure, eu égard à la fatigue éprouvée généralement par le patient, fatigue provenant, d'une part, de la chaleur développée et, d'autre part, de la position immobile que doit observer le patient pendant la durée de l'irradiation.

Les réactions subjectives du patient ont une grande importance. En principe, le malade ne doit pas éprouver de malaise ni de sensation désagréable pendant toute la durée de l'irradiation; il devra néanmoins avoir la sensation d'un fort effet calorifique du côté irradié.

La durée de l'irradiation et le nombre de séances dépendent de l'état plus ou moins grave du mal à traiter. Dans les cas graves, on fera plusieurs séances, à raison de deux par jour au début.



Figure 4

PETITE LAMPE «SOLLUX» DU DR CEMACH
MONTÉE SUR PIED LÉGER

Avant de procéder aux irradiations, il importe de prendre certaines précautions; c'est le cas notamment lorsqu'on a affaire à des peaux sensibles, peu pigmentées (enfants, femmes blondes). En de semblables occasions et avant de commencer le traitement, il est recommandable d'enduire avec un corps gras (vaseline, crème) la partie de la peau qui va être soumise à l'irradiation, ceci afin d'éviter tout coup de soleil artificiel qui pourrait déterminer une pigmentation, par exemple. Avant chaque irradiation, les yeux du patient doivent être protégés contre l'intensité de la lumière très éblouissante (lunettes en étoffe du Dr Cemach).

L'âge peut aussi jouer un rôle sur la manière dont le traitement est accepté par l'organisme: théoriquement un coup de chaleur pourrait se produire chez des personnes âgées, très affaiblies.

Ces cas mis à part, l'emploi de la lampe «Sollux» n'offre absolument aucun danger. Depuis près d'une année que je me sers journellement de la lampe «Sollux», je n'ai encore jamais éprouvé d'ennuis vis-à-vis des patients et je n'ai rien trouvé dans la littérature à ce sujet.

D'autre part, il est bien compréhensible qu'un brusque changement de température ne serait pas de nature à influencer favorablement le mal à traiter. C'est pourquoi, la séance terminée, il ne faut pas renvoyer immédiatement le patient chez lui mais il convient de le faire attendre quelques instants dans une chambre à température normale.

Effets produits par la lampe «Sollux». Le premier effet constaté est que les rayons thermiques lumineux exercent sur les tissus soumis à leur action une hyperémie très active qui non seulement a lieu au niveau de la partie irradiée, mais qui se fait sentir profondément et dure longtemps.

Sous l'influence de l'action fortement irritante de l'irradiation les tissus réagissent puissamment; il se produit alors une vasodilatation cutanée très active. C'est là le phénomène apparent que l'on remarque dès les premières minutes de l'irradiation.

Action en profondeur. Un phénomène très important est l'action en profondeur de cette hyperémie active, mais qui s'explique facilement si l'on considère que les rayons thermiques sont des rayons à grandes longueurs d'onde. D'après ses recherches, Freund nous prouve que les rayons thermiques pénètrent de $1\frac{1}{2}$ à 2 cm. en profondeur dans les tissus, tandis que, par exemple, les rayons à ondes courtes (ultra-violets) n'ont que peu d'action en profondeur, de 0,1 à 1 mm. seulement, d'après les recherches d'Hasselbach.

Nous avons observé qu'un thermomètre placé dans le vestibule buccal s'élève de $1,5^{\circ}$ après une irradiation d'une durée de 30 minutes à une distance de 10 cm. de la joue.

Effet durable. Cet état d'hyperémie produit par l'irradiation, ne disparaît pas quand celle-ci cesse d'avoir lieu, mais il persiste et se manifeste encore longtemps après (hyperémie passive). En

effet, chaque personne irradiée ressent encore durant de longs moments cet effet de chaleur pénétrante après l'irradiation.

Le thermomètre buccal montre que cet état d'hyperémie est encore existant une heure après l'irradiation; il n'est pas exclu qu'il ne se prolonge plus longtemps encore.

Le Dr Oeken, parlant de l'action des irradiations de la lampe «Sollux», s'exprime de la façon suivante: «Elles provoquent une hyperémie extraordinaire qui pénètre très profondément et dure longtemps; les régions irradiées rougissent fortement et se regorgent de sang. Je ne connais aucun autre moyen qui puisse produire une pareille hyperémie.»

L'action stimulante que produit une pareille hyperémie sur les tissus est facile à concevoir. Le résultat est que l'on obtient, après une ou quelques irradiations d'assez longue durée, la suppression rapide des phénomènes douloureux dans presque toutes les inflammations aiguës et la diminution des processus inflammatoires. Ainsi la lampe «Sollux» permet d'obtenir, en les graduant, des modifications tissulaires de même ordre que ceux qu'on recherche dans la pratique de la révulsion, soit par des agents chimiques (iode), soit mécaniques (massages) ou physiques (pointes de feu, compresses chaudes, etc.)

En médecine générale. On a obtenu d'excellents résultats thérapeutiques chaque fois que l'on a eu recours au traitement par l'hyperémie active. Grâce à l'irradiation aux rayons thermiques, on a pu accélérer la cicatrisation des plaies. On a constaté l'action calmante et curative des rayons thermiques dans les cas de névralgies, dans le traitement des sinusites, des névrites, des épanchements articulaires, des mastoïdites, des adénites, dans les complications de la blennorrhagie et de certaines affections gynécologiques. L'action bienfaisante par le traitement aux radiations thermiques est mise en évidence dans tous les cas où il s'agit d'influencer la résolution d'exsudats inflammatoires de tous genres.

Je crois utile de citer ici l'opinion de quelques auteurs qui ont étudié tout spécialement l'action des rayons thermiques en les expérimentant dans de nombreuses recherches cliniques.

En Otologie voici ce que nous dit le Dr Cemach, de Vienne (3): «L'action sédative sur la douleur se fait sentir, en général, à la première séance déjà; les malades qui souffraient beaucoup au-

paravant n'ont plus de douleurs après l'irradiation. On n'obtient pas, ou du moins dans une mesure moindre, cette disparition de la douleur par la chaleur ordinaire, enveloppements chauds, par exemple. La supériorité de l'action de la lumière doit dépendre d'effets actiniques spéciaux qui se portent sur les extrémités des nerfs sensitifs».

D'autre part, le Dr Oeken de Leipzig (11) nous présente une statistique comprenant 250 cas d'affections douloureuses de l'oreille (otites, furoncles du conduit auditif, etc.) tous traités par l'irradiation «Sollux». L'auteur affirme que, dans chacun de ces cas, le malade a été complètement guéri. Ils ont tous déclaré que les douleurs diminuèrent déjà après la première irradiation et disparurent au plus tard après la seconde.

En médecine dentaire, on obtient également de très bons résultats en irradiant les malades au moyen de la petite lampe «Sollux», pour irradiations locales (voir figures 3 et 4). L'action bienfaisante locale due aux rayons thermiques lumineux se manifeste en odontologie principalement dans les cas suivants :

I. Traitement de processus inflammatoires :

- 1° Périostites ou arthrides alvéolo-dentaires, sous leurs formes aiguës ou chroniques et leurs complications (fluxions, abcès, fistules, etc.);
- 2° Accidents de dents de sagesse et leurs complications (trismus, adénites, adéno-phlegmons, etc.);
- 3° Gingivites, stomatites, pyorrhée alvéolo-dentaire;
- 4° Névralgies faciales du trijumeau.

II. Douleurs consécutives à des interventions chirurgicales dentaires: après extractions difficiles, résections apicales, énucléation de kystes, opérations d'après la méthode de Neumann, fractures des maxillaires, réimplantation dentaire.

III. Traitement prophylactique avant toutes ces opérations.

Périostites ou arthrites alvéolo-dentaires. Les arthrites alvéolo-dentaires, sous leurs différentes formes aiguës, suppurées et chroniques, dont les causes sont multiples, sont cas fréquents dans la pratique dentaire. Le dentiste se trouve souvent très embarrassé en face de telles affections; il essaye différents moyens pour chercher à atténuer les fortes douleurs, parfois intolérables qui se produisent au cours de l'arthrite et de ses complications, sans toutefois par-

venir dans la plupart des cas à couper ces douleurs d'une façon immédiate et durable. S'il doit extraire la dent, il se heurte à de grandes difficultés de la part du patient qui ne peut supporter le moindre attouchement de la dent et encore moins le contact du davier, et qui presque toujours ne se résout pas volontiers à se laisser faire l'extraction sans anesthésie locale, contre-indiquée en pareil cas.

Dans tous ces cas difficiles, l'irradiation par la lampe « Sollux » donne des résultats inattendus qu'aucun autre moyen ne permet d'obtenir. Dans presque chaque cas, après la première irradiation déjà, la cessation du phénomène douloureux se produit. La dent devient beaucoup moins sensible, et le forage est rendu parfaitement supportable.

Lorsqu'il s'agit d'arthrites aiguës, toujours accompagnées de douleurs violentes et bien que le patient se trouve passablement soulagé dès la première séance, il n'y a pas lieu d'arrêter le traitement, mais il est recommandable de répéter l'irradiation le même jour, si c'est possible, afin de prévenir le retour de toute douleur et résoudre définitivement le processus inflammatoire. Le traitement du canal dentaire se fera naturellement en même temps, selon la méthode habituelle. L'heureuse influence résolutive des rayons thermiques lumineux est incontestable dans les cas d'arthrites accompagnées de fluxions. Après la première irradiation, le patient se sent immédiatement soulagé; la gêne provoquée par la tension des tissus de la région tuméfiée disparaît après la deuxième irradiation, l'oedème diminue rapidement.

Lorsqu'on se trouve en face de complications graves, telles qu'oedèmes de forme phlegmoneuse, accompagnés de leur cortège de phénomènes généraux, l'irradiation par la lampe « Sollux » est un auxiliaire précieux; son action nettement favorable dans l'évolution de l'abcès se manifeste dès la première séance. Après la deuxième irradiation, le ramollissement se produit généralement; la fluctuation apparaît dès la troisième séance, si bien qu'il est possible d'inciser l'abcès dans les meilleures conditions. On pratiquera encore une ou deux séances d'irradiation supplémentaires, suivant la gravité du cas pour activer la guérison.

Je tiens à faire remarquer ici que le traitement symptomatique local ou à distance, habituellement employé, n'avait jamais amené un soulagement et une guérison aussi rapides.

Accidents de dents de sagesse et leurs complications. Les heureuses modifications locales dues à l'irradiation aux rayons thermiques lumineux sont également constatées dans le traitement des accidents des dents de sagesse, qui, dans leur forme aiguë, revêtent très souvent un caractère très douloureux, accompagné parfois de phénomènes graves (trismus, fluxions, stomatites ulcéro-membraneuses, cachexie buccale, propagation au système lymphatique, etc.).

Comme on le sait, les accidents de la dent de sagesse sont inhérents à l'évolution et à l'éruption difficiles de cette dent. Pathogéniquement, ces accidents peuvent résulter, soit d'un manque de place, soit d'une infection périodentaire. Très souvent, il se produit à la suite de l'infection locale une inflammation de l'articulation alvéolo-dentaire, et l'arthrite se déclare, point de départ de complications ultérieures. Le trismus ou constriction des mâchoires se rencontre d'une façon presque constante pendant l'évolution des accidents aigus de la troisième molaire.

Ce sont là des cas désagréables et en présence desquels le dentiste se trouve parfois désarmé; malgré tous les moyens thérapeutiques habituels auxquels il a recours, il ne parvient pas à procurer au malade un soulagement efficace et immédiat. La contracture des muscles masticateurs lui rend impossible toute intervention dentaire; il est obligé en pareil cas, s'il veut pratiquer l'avulsion, de faire appel à l'anesthésie générale, toujours ennuyeuse.

L'emploi de la lampe « Sollux » est dans ces cas d'un secours particulièrement utile pour le dentiste. Une première irradiation d'une durée de 30 à 45 minutes aura pour effet de soulager grandement le patient; non seulement il sent les douleurs disparaître, mais il se trouve à son grand étonnement dans la possibilité d'écarter les mâchoires. Il m'est arrivé dans des cas de trismus, même très accentués, de pouvoir après une première irradiation, obtenir un écartement sensible et non douloureux. Aucun autre mode de traitement employé jusqu'ici, soit bains de bouche très chauds, massages de la région massétérine, ouverture progressive de la bouche, ne m'avaient procuré des résultats aussi prompts et aussi durables. Ce genre d'affection demande en général un traitement de plusieurs séances d'irradiation; cela dépend de la gravité du cas. J'ai dû parfois faire jusqu'à 10 séances, à raison de deux par jour. Le traitement doit être régulier et prolongé jusqu'à dis-

parition complète des dernières traces du processus inflammatoire. Il va sans dire que le traitement habituel par la désinfection buccale doit être appliqué simultanément.

Au cours des accidents dus à l'éruption de la dent de sagesse, il arrive fréquemment que l'infection se propage aux troncs lymphatiques (lymphangites) et, par leur intermédiaire, aux ganglions lymphatiques déterminant ainsi des adénites, parfois aussi des adéno-phlegmons dont les plus fréquents sont ceux de la région sous-maxillaire et sous-angulo-maxillaire.

La résolution des ces adénites est facilement obtenue par les rayons thermiques. Dans les cas d'adéno-phlegmons, l'irradiation active et favorise la formation du pus déjà après une deuxième séance de 45 à 60 minutes. Dès la première irradiation, le patient ne ressent déjà plus cette tension des parties molles. Il réagit beaucoup moins à la pression du doigt sur la région malade, la fluctuation apparaît très tôt, permettant l'évacuation du pus et la régression rapide du processus inflammatoire.

Dans les cas extrêmes, c'est-à-dire lorsque l'affection a gagné rapidement les régions voisines, le plancher buccal, par exemple (angine de Ludwig), le traitement relève plutôt du domaine de la chirurgie que de la médecine-dentaire.

Gingivites, stomatites. Le traitement par l'irradiation aux rayons thermiques lumineux peut donner de très bons résultats dans le traitement des gingivites et stomatites. Ayant moi-même peu expérimenté la valeur de ce traitement dans cette sorte d'affection, je me base sur les affirmations des auteurs qui ont fait de nombreuses recherches cliniques à ce sujet et qui ont tiré des conclusions tout à fait favorables quant à ce traitement par les rayons thermiques.

Le Prof. J. Kieffer de Strasbourg, parmi d'autres, parlant des effets thérapeutiques de l'irradiation aux rayons thermiques nous dit: « Certaines stomatites aiguës, surtout celles produites par les Spirilles de Vincent sont guéries rapidement par 3 ou 4 séances d'irradiation. Déjà au cours de l'irradiation, les tissus fongueux prennent une couleur rouge intense et apparaissent le lendemain avec des granulations en pleine évolution, tandis que la muqueuse environnante garde un certain temps sa couleur rouge et se pré-

sente lisse, sans irritations et les douleurs existant en certains cas avant l'irradiation ont cessé».

Pyorrhée alvéolaire. Quelques auteurs attribuent à l'action fortement hyperémiant de l'irradiation un effet nettement adjuvant dans le traitement de la pyorrhée alvéolo-dentaire.

Le Prof. Guido Fischer de Hambourg s'exprime dans ce sens : « Dans le traitement des plaies, des affections de tous genres et de la muqueuse buccale, de la *pyorrhée alvéolaire*, j'ai obtenu des améliorations plus rapidement que sans irradiations. Il est vrai que la chaleur radiante n'est qu'un facteur adjuvant dans le traitement mais qui, à mon avis, possède une très grande valeur. On devrait utiliser alternativement, tantôt la lampe « Sollux », tantôt la lampe Kromayer (rayons ultra-violets) avec les allonges de Seidel, car par ce moyen, on augmente l'action photothérapique. »

Pour ma part, j'ai pu constater des améliorations importantes dans quelques cas de pyorrhées traités par les irradiations. Après une série de séances (6 à 10), j'ai été étonné de constater le raffermissement sensible des gencives, la consolidation de dents branlantes. J'expérimente en ce moment le traitement combiné héliothermique et Stovarsol (Thèse du Dr Heimbrod [6]), médicament ayant une action spécifique sur les muqueuses buccales et qui m'a déjà donné de très bons résultats. L'action de ce médicament de choix, qui est, comme on le sait, à base d'arsenic, se trouverait renforcé par les effets stimulants que créent au niveau des procès alvéolaires irradiés cet état d'hyperémie intense. Tous deux concourent efficacement dans la lutte contre l'association spirillo-fusillaire.

Névralgies faciales du trijumeau. Le peu de recherches cliniques faites jusqu'à ce jour sur ces affections ne me permet pas de tirer une conclusion définitive sur les résultats du traitement héliothermique. Cependant, des recherches cliniques ont été déjà faites par plusieurs auteurs et ils confirment les excellents effets constatés par ce traitement. Le Prof. J. Kieffer nous déclare avoir obtenu des résultats surprenants dans le traitement des névralgies faciales du trijumeau, quelle que soit leur origine.

Dans les névralgies, dont la cause est due à une irritation locale, nous considérons que la pulpite, l'arthrite alvéolo-dentaire ont une part relative dans l'étiologie de ces névralgies. On s'explique donc facilement l'action calmante de la chaleur radiante

qui élimine rapidement la cause des réactions douloureuses au niveau du nerf lésé.

Douleurs consécutives à des interventions chirurgicales dentaires. L'action bienfaisante des radiations thermiques lumineuses trouve journellement son utilité dans la pratique dentaire pour soulager d'une façon immédiate et durable les patients souffrant de douleurs post-opératoires, après des extractions difficiles et compliquées, après des résections apicales, etc.

Ces douleurs post-opératoires sont les suites naturelles des manœuvres chirurgicales. Elles sont dues au traumatisme, tissus déchirés, fractures osseuses suivies d'inflammation plus ou moins intense, aux alvéolites, fluxions, etc. Dans tous ces cas, nous pouvons déjà obtenir une amélioration immédiate du processus inflammatoire après une seule irradiation. Rien de plus caractéristique que ce sentiment de bien-être et de soulagement qu'éprouve chaque patient soumis à l'irradiation en pareils cas.

Traitement prophylactique par l'irradiation. Il est intéressant de constater que l'on peut se servir de la lampe «Sollux» également dans un but prophylactique. J'ai pu observer, par exemple, après de petites opérations chirurgicales, résections apicales, extractions difficiles des dents de sagesse que, pour chacun de ces cas, une irradiation pratiquée immédiatement après l'intervention chirurgicale a prévenu les douleurs consécutives, accompagnées de fluxions apparaissant quasi inévitablement sans cela. La bonne marche du traitement chirurgical s'est réalisée dans tous ces cas plus rapidement que sans irradiation.

Effets thérapeutiques de la lumière bleue. Il est hors de doute que les applications de l'héliothermie ainsi que de l'emploi de la lampe «Sollux», en odontologie, sont encore plus étendues que celles que je viens d'indiquer. A côté du traitement par l'hyperémie active (hyperémie-thérapie), sujet spécial de ce travail, quelques auteurs ont cherché à mettre à profit dans un but thérapeutique les propriétés actiniques spéciales de la lumière bleue de la lampe «Sollux» produite au moyen d'un filtre de verre bleu. Il y aurait beaucoup à dire sur ce point également, mais c'est une étude qui est plutôt du ressort de la photothérapie; je crois cependant utile d'en dire quelques mots pour ce qui concerne l'emploi de ces rayons bleus en art dentaire.

La lumière bleue de la lampe «Sollux» permet l'application d'un traitement par l'anémie (anémie-thérapie) car en pratiquant par cette lumière des irradiations prolongées, on produit dans les tissus une anémie considérable, au dire des auteurs, soit l'inverse de la forte hyperémie obtenue par la lumière «Sollux» pure (sans disque coloré). Il est notoire que la lumière bleue calme beaucoup. Daniloff et Cemach ont guéri par des irradiations de lumière bleue des névralgies du trijumeau et des articulations maxillaires. Le Dr. Roghé de Dresde (12), parlant des effets anémiantes produits par la lumière bleue, affirme que l'on obtient ainsi, par la vaso-constriction qui se produit, une anémie qui prépare bien la région à opérer et renforce l'action de la solution de novocaïne et d'adrénaline. Cet auteur préconise dans le traitement de processus inflammatoire, de forme purulente, de combiner l'irradiation aux rayons thermiques lumineux avec l'irradiation à la lumière bleue. Pendant la première partie de la séance, il traite le malade par l'hyperémie pour influencer la formation du pus, et durant la seconde moitié de la séance, il fait l'irradiation à la lumière bleue pour obtenir un effet sédatif.

Etant donné le peu de chaleur développé par le filtre bleu, et en vue des effets recherchés par cette sorte d'irradiation, il faut placer le rebord du réflecteur très près des tissus à irradier.

QUELQUES OBSERVATIONS PERSONNELLES.

Ne désirant pas me répéter, je ne citerai, parmi les nombreux cas traités jusqu'à ce jour dans ma clientèle, que les plus caractéristiques d'entre eux.

1^{er} cas. Madame S., se présentait à la consultation souffrant d'une pulpite aiguë de la première bicuspide supérieure gauche. Je lui fis une injection sous-muqueuse para-apicale pour lui extraire le nerf et j'obturai la dent dans la même séance. Le lendemain matin de très bonne heure, cette personne vint me trouver, souffrant beaucoup; elle n'avait pu dormir de toute la nuit, me dit-elle. Je diagnostiquai une périostite traumatique au niveau de l'apex à la suite de l'obturation radiculaire. Une légère fluxion

n'était imputable qu'à l'action du liquide anesthésique ; la dent était très douloureuse à l'attouchement.

A cette occasion, j'eus recours pour la première fois à la lampe «Sollux». Je fis une irradiation d'une durée de 30 minutes. Résultat: soulagement immédiat, disparition de la douleur et, à mon étonnement, la sensibilité de la dent avait beaucoup diminué. Je priai ma cliente de revenir l'après-midi, curieux de constater de combien serait la durée de l'effet favorable de cette première irradiation. L'action sédative avait persisté, la fluxion avait disparu, mais la dent était encore un peu sensible. Je fis une seconde irradiation, d'une durée un peu plus longue cette fois-ci (45 minutes).

Je revis le lendemain Madame S. qui me déclara ne ressentir plus aucune douleur. Ce premier succès m'encouragea beaucoup et je fis dans la suite presque journellement usage de cette lampe.

2^{me} cas. Mademoiselle B., vint me trouver, se plaignant de violentes douleurs sur tout le côté gauche, les douleurs s'irradiant jusqu'au niveau de l'oreille. A l'examen, je remarque que la 1^{re} molaire supérieure est excessivement sensible à la percussion. Cette dent porte un gros amalgame sur la face disto-triturante. Tous les symptômes objectifs et subjectifs sont pathognomoniques de l'arthrite aiguë de cause infectieuse par gangrène pulpaire. Il fallait désobturer la dent au plus tôt pour enrayer la marche de l'arthrite et son évolution vers la suppuration. Vu l'état de nervosité excessif de ma cliente, tenter un forage était chose tout à fait impossible; j'eus recours alors à l'irradiation «Sollux». Je fis une première séance d'une durée de 30 minutes. L'état général de la patiente s'améliora à tel point que j'osai tenter la désobturation de la dent et du canal; tout alla pour le mieux. J'eus ensuite la grande satisfaction de voir l'arthrite régresser rapidement et se terminer par simple résolution. J'estime que dans ce cas également, la lampe «Sollux» m'a été très utile et a grandement soulagé ma cliente.

3^{me} cas. Monsieur G., portait depuis 5 ans une couronne Richmond sur la racine de la canine supérieure droite. Une arthrite phlegmoneuse se déclara subitement. Quant il vint me consulter, une fluxion énorme allant jusqu'à la paupière le ren-

daît tout à fait méconnaissable. Il ne pouvait ouvrir la bouche, même légèrement, qu'avec beaucoup de peine. Il avait de la fièvre (38 degrés). La dent était très mobile. La palpation de la joue, très douloureuse, ne révélait aucune trace de fluctuation: la fluxion était à sa période d'état. Cette fois encore, le traitement par l'irradiation me donna des résultats inattendus. Le premier effet constaté après la première séance de 40 minutes fut la disparition immédiate des phénomènes douloureux; la tension des muscles avait disparu. Tout indiquait que l'action fortement hyperémiant de la chaleur radiante lumineuse avait déjà influencé la résolution de la fluxion. Le même jour, je procédai à une seconde irradiation de 50 minutes. L'état de mon client était devenu très satisfaisant; la fièvre était tombée et je découvrais déjà des traces de fluctuation au niveau de la région vestibulaire. Le lendemain matin, après la troisième séance, d'une durée de 60 minutes, je pus percer à l'aide du cautère et dans les meilleures conditions l'abcès sous périostite vestibulaire très bien formé. La guérison suivit rapidement. Je puis dire que jamais le traitement symptomatique de l'arthrite suppurée aiguë ne m'avait donné des résultats aussi efficaces et aussi rapides.

4^{me} cas. Mademoiselle F., fillette de 8 ans qui, à la suite d'une chute, avait les deux incisives médianes supérieures passablement ébranlées. L'examen radiographique ne décelait aucune trace de fracture. Ce traumatisme avait occasionné de la périostite aux deux dents. Tout d'abord j'eus recours à la lampe «Sollux». Une première irradiation de 20 minutes calma la petite malade. L'état douloureux de la lèvre supérieure, fortement tuméfiée diminua. Je pus alors facilement, à l'aide d'un fil d'argent, ligaturer les dents lésées avec les voisines saines. Grâce à cette irradiation, dont l'effet moral s'ajouta à l'action sédative, je réussis à gagner toute la confiance de cette enfant, très timorée, qui ne demanda qu'à revenir au plus tôt chez moi pour continuer le traitement. Je fis régulièrement 6 séances successives d'une durée de 30 à 35 minutes, à raison de 2 par jour pour les deux premiers jours. Le résultat fut très concluant; j'obtins, en peu de temps, la fixation définitive de ces 2 dents.

5^{me} cas. Madame Z., 40 ans, souffre d'accidents de l'éruption tardive de la dent de sagesse inférieure droite; signes patho-

gnomoniques, trismus (l'écartement des mâchoires est à peine de 2 mm.) fluxion prononcée de tout le côté droit, gêne à la déglutition, douleurs assez fortes à la pression au niveau de la région sous-angulo-maxillaire. Vu l'état de constriction des mâchoires, un examen de la cavité buccale est rendu tout à fait impossible. J'employai la lampe «Sollux», impatient de constater le résultat de cette première irradiation de 30 minutes. Ils furent surprenants : ma cliente put écarter les mâchoires jusqu'à 1 cm.; je forçai cet écartement sans provoquer beaucoup de douleurs. Je répétei le même jour une deuxième irradiation de plus longue durée (60 minutes) en plaçant le rebord isolant du réflecteur à une distance de 8—10 cm. de la joue. A la fin de cette séance, je pus, à ma grande satisfaction, explorer facilement la bouche; j'aperçus derrière la 2^{me} molaire le capuchon muqueux fortement enflé qui recouvrait la dent de sagesse. Je l'incisai à l'aide du bistouri pour permettre l'écoulement de la collection purulente. Je procédai à la désinfection buccale en prescrivant à ma cliente des bains de bouche antiseptiques fréquents avec une solution de chloral à 1‰; la résolution des phénomènes inflammatoires suivit rapidement.

6^{me} cas. Monsieur T., 35 ans, a un commencement de pyorrhée alvéolaire au niveau des incisives inférieures. J'essayai pour la première fois le traitement héliothermique combiné avec le traitement médicamenteux au stovarsol, à raison de 3 grammes pris en 6 jours. Le résultat fut très bon. Après le sixième jour du traitement combiné héliothermie-stovarsol, les traces de pyorrhée avaient totalement disparu. La gencive de couleur saine s'est resserrée autour des collets des dents malades; les légères traces d'écoulement purulent du début cessèrent. J'attribuai naturellement une grande part de l'effet curatif au traitement par le stovarsol, qui m'a déjà donné dans d'autres occasions des résultats très satisfaisants, mais il est d'autre part indéniable que l'action de l'irradiation aux rayons thermiques a été dans ce cas un adjuvant utile.

7^{me} cas. Monsieur G., se présente à la consultation pour se faire extraire la dent de sagesse inférieure droite qui le fait souffrir depuis longtemps. Cas typique d'arthrite chronique. L'accès relativement difficile, à cause des 2 molaires antérieures très

développées et la dentition très forte de cette personne me font prévoir une extraction pénible. Avant de la tenter, je fis une irradiation de 20 minutes pour éviter l'apparition de douleurs post-opératoires qui me semblent inévitables en pareil cas. Je pratiquai l'anesthésie régionale et j'irradiai encore la région pendant 10 minutes en attendant l'effet de l'anesthésie. J'arrivai à extraire cette dent non sans beaucoup de peine. Je revis cette personne le jour suivant qui me déclara n'avoir pas du tout souffert à la suite de l'opération. Le même phénomène constaté dans plusieurs autres cas analogues, me permet d'attribuer l'absence de douleurs post-opératoires à l'action bienfaisante des rayons thermiques.

CONCLUSION.

Les réjouissants résultats obtenus en médecine stomatologique, et que nous venons de signaler, viennent compléter de façon heureuse ceux de la médecine générale; ils démontrent suffisamment l'efficacité de l'action calmañte et résolutrice de *l'irradiation aux rayons thermiques lumineux* dans les affections buccales, d'ordre inflammatoire.

Cette action, bien supérieure à tous les moyens thérapeutiques employés jusqu'à ce jour, nous met en mesure d'affirmer, qu'avec *l'héliothermie*, nous possédons un agent thérapeutique local d'une grande et incontestable valeur.

Il est à souhaiter que cette nouvelle méthode de traitement, rendue si facile et si pratique par l'emploi de la lampe «Sollux», se répande de plus en plus en *odontologie*.

BIBLIOGRAPHIE.

- (1) A. Aismes, Montpellier: «La pratique de l'héliothérapie.»
- (2) G. Blessing, Heidelberg: «Über die Bedeutung der Heliothermie als Hilfsmittel für die zahnärztliche Therapie.» (Zahnärztl. Rundschau 1924, H. 36).
- (3) Cemach, Vienne: «Phototherapie und ihre Bedeutung für die Ohrenheilkunde.» (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo Rhinologie 1919, H. 6, 7 und 8).
Cemach, Vienne: «Eine neue Lampe für die Lichtbehandlung akuter Entzündungen » (Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1922, H. 7).
- (4) Finsen: «Hospitalstidende», 5 juillet 1923.
- (5) Hagemann: «Deutsche med. Wochenschrift» 1913, H. 30.
- (6) F. Heimbrod: «La pyorrhée alvéolo-dentaire, son traitement par le Stovarsol.» (Berne 1925).
- (7) Heusner, Giessen: «Elektrobiologie und Lichtwirkung Strahlentherapie.» (1916, H. 7).
- (8) J. Kieffer, ancien professeur agrégé à l'université de Strasbourg. Directeur de l'Institut dentaire de la caisse locale de malades: «Les effets biologiques et thérapeutiques de la lumière en odontologie.» (Science et art dentaire, juin 1925).
- (9) H. Müller: «Erfahrungen mit den leuchtenden Wärmestrahlen.»
- (10) R. Müller, Universitäts-Zahnklinik, Münster i. W.: «Beitrag zur Heliotherapie.» (Deutsche zahnärztl. Wochenschrift, H. 24, 1924).
- (11) Oeken: «Die Anwendung der Wärmestrahlen in der Ohrenheilkunde.» (Therm. Halbmonatshefte H. 23, 1920).
- (12) Roghé, Dresden: «Hyperemie in der Zahnheilkunde.» (Deutsche zahnärztl. Wochenschrift H. 7, 1923).
- (13) Wehlau, Berlin: «Wärme und Licht bei der Behandlung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen mit ‚Solluxlampe‘.» (Zahnärztl. Rundschau H. 6, 1925).